日消外会誌　27（8）：1892～1898，1994年

高齢者（80歳以上）の食道癌患者の治療に関する検討

国立大蔵病院外科，防衛医科大学校第2外科*

米川　甫　島　伸吾*　吉住　豊*
別所　隆　田中　勧*

1990年までの11年間に防衛医科大学校第2外科および国立大蔵病院外科で入院治療を行った食道癌のうち80歳以上の19例を対象に術前状態を分析し治療法別に成績を検討した．1）19例中18例に循環，呼吸，肝，腎のいずれかに機能障害がみられたが，とくに循環機能障害，呼吸機能障害は約半数に認められた．2）5例に放射線治療を施行し，うち2例は6か月生存したが，1年生存は得られなかった．3）12例には開胸による一期的食道切除再建術が行われた．術死＋在院死は41.7％であったが，1年生存率33.3％が得られた．4）手術例の在院死の原因は肺合併症がもっとも多かったが，再建臓器の血行障害による多臓器機能不全の部分症と考えられるものが半数を占めた．5）2臓器以上に機能障害をともなう症例，根治度C0になると予測される症例，放射線治療後再発例などには手術適応はないと考える．

Key words: carcinoma of the esophagus, aged patients (80 years-old), esophagectomy

はじめに

近年，平均寿命の延長に伴い[1]80歳以上の食道癌患者に遭遇する機会が増加している．しかし，一見，健康エリート[2]にみえる高齢者にも全身状態の低下などが隠れて存在することが多いとされ[3]，その治療方針・成績は若齢者と同一には論じられない．著者らはこれら高齢の患者に対し10年来積極的な外科治療を行ってきたのでその結果を報告する．

なお，本論文では食道癌の表現・略号については食道癌取扱い規約[4]に従った．

対象と方法

1980年から11年間に国立大蔵病院外科および防衛医科大学校第2外科において入院治療を行った食道癌は320例あり，80歳以上は21例（6.6％）であった．しかし，うち2例は入院したものの癌の治療を開始する以前に死亡し，手術，放射線照射などで癌の治療を行った症例は19例であった．今回はこの19例を対象に検討を行った．その内訳は男性12例，女性7例で，年齢分布は80歳から88歳にわたり，平均は83.0歳であった．癌の主占居部位はIu 1例，Im 14例，Ei 4例であった（**Table 1**）．

患者の術前全身状態は，循環・呼吸・肝・腎機能などを中心に検討し，障害例・重篤な障害例に分類した（**Table 2**）．

Table 1　Profiles of the patients

Age	83.0±2.6
Gender	male 12：female 7
Location of the tumor in esophagus	
upper third	1
middle third	14
lower third	4
Therapy of the carcinoma	
radiation	5
surgical resection	12
radiation＋resection	2

行われた治療法の内訳は，(a) 放射線治療5例，(b) 手術治療12例，(c) 放射線＋手術2例であり，抗癌剤は補助的に使用されていた．放射線照射後の手術例2例を含む切除14例の進行度は，II期は1例のみで，III期が9例，IV期が4例であった．

これら19例について患者の術前全身状態を検討するとともに，前述の治療法別に3群に分け，その成績，合併症，予後などを検討した．なお生存期間の検討にはgeneralized Wilcoxon検定を使用し，生存率曲線の差の検討はlogrank検定で行った[5]．

結　果

(1) 高齢食道癌患者の術前状態と予後

＜1994年4月13日受理＞別刷請求先：米川　甫
〒157　東京都世田谷区大蔵2－10－1　国立大蔵病院外科

Table 2 Criteria for determination of abnormal functions in physiological and biochemical tests

	impaired	severely impaired
Circulatory function and electrocardiogram	all abnormal ECG except for non-specific ST-T changes and LVH, and/or positive exercise test	heart failure, and/or myocardial infarction (within 3 months)
Respiratory function	%VC<80% or $FEV_{1.0}$%<70% (Pao2<70 torr*)	%VC<80% and $FEV_{1.0}$%<70%, and/or Pao2<60 torr
Liver function	GOT>35 mIU/ml and/or GPT>35 mIU/ml	liver cirrhosis (Child B, or C)
Renal function	BUN> 20 mg/dl and/or Creatinine>1.5 mg/dl	on hemodialysis

*In patients who did not have ventilatory tests, Pao2 was used to assess the respiratory function. (Three patients)

全身状態をまず循環器系から検討すると，入院時の高血圧は8例にみられた．しかし，収縮期血圧が200 mmHg以上の症例は認められず，治療方針の決定には重要な影響はなかった．

安静時の心電図検査で左室肥大，非特異的S-T変化以外の異常が指摘されたものは9例（47.4%）であった．異常の内訳は，完全房室ブロックでペースメーカー植え込み状態1例，完全右脚ブロック(CRBBB) 2例，心房性期外収縮（PAC）3例，陳旧性心筋梗塞2例，心筋障害1例などであった．しかし，心筋梗塞後早期の症例など重篤な循環機能障害例はみられなかった．

マスター負荷心電図は安静時心電図が正常だった10例中の2例には行われず，また心電図異常9例中の5例には施行されなかった．12例に施行された負荷心電図検査では3例に陽性所見が認められた．安静時の心電図異常9例と，安静時には正常でも負荷心電図が異常だった1例の10例を循環機能障害群，その他9例を循環機能正常群とすると，手術は機能障害群では6例(60%)に行われ，正常群では手術拒否の1例を除き8例（88.9%，放射線照射後の2例を含む）に行われた．

呼吸機能検査の指標としてスパイログラムは16例に施行されたが%肺活量が80%以下であったものは3例(18.8%)，1秒率が70%以下であったものは9例(56.7%)であった．両者が併存した混合性換気障害は1例のみであった．なお，換気機能検査を行わなかった3例はすべて放射線治療例であり，その動脈血酸素分圧（PaO_2）は70torr以上であった．

空気呼吸下でPaO_2が60torr以下は呼吸不全とされるが[6]，術前からこれに該当する重篤な症例は1例であり（PaO_2 56torr)，切除術を施行したが術死となった．

肝機能はGOTまたはGPT 35単位以上を障害とみなすと該当したものは2例であった．うち1例は重篤な肝硬変（ChildC，ICG—R_{15}=53%）で放射線照射のみに終わった．（本例は循環機能障害もあり）．

腎機能検査については入院時の血中尿素窒素が20 mg/dl以上であったものは8例（42.1%）であった．しかし，これら症例のうち7例では点滴開始後に尿素窒素は正常値になり，クレアチニン値も0.9～1.5mg/dlであった．尿素窒素が正常化しなかった1例と他に血清クレアチニン1.6mg/dlであった2例を腎機能障害例としたが，透析を要する重篤な腎機能障害を併存した症例はみられなかった．

栄養状態の1つの指標として血清総蛋白をみると，7.0g/dl以上であったものは19例中の3例(15.8%)にすぎず，10例(52.6%)では6.0g/dl以下の低蛋白血症であった．

血糖値に関しては，末梢から5～10%のブドウ糖の点滴を開始後の数値であるが，血糖が140mg/dlを超えたものは2例のみであった．

以上，高齢食道癌患者の術前状態を循環・呼吸・肝・腎機能を中心にまとめると，19例中18例（94.7%）に何らかの機能障害がみられた（**Table 3**）．臓器機能障害が1臓器であった症例は12例，2臓器であったもの

Table 3 Preoperative assessment of the patients

	impaired	severely impaired
Circuratory function and electrocardiogram	10/19	0/19
Respiratory function	10/19	2/19
Liver function	1/19	1/19
Renal function	2/19	0/19

Table 4　Patients treated by radiotherapy alone (5 patients)

	Age	Sex	Location	Indication of radiation	Radiation (doze, Gy)	Outcome*
1.	82	F	Im	refusal of surgery	60	3 M(a)
2.	81	M	Iu	complete A-V block post apoplexy	110	10 M(a)
3.	87	F	Im	invasion of trachea	30	0.3M(a)
4.	85	F	Ei	refusal of surgery CRBBB	50	6 M(a)
5.	80	M	Ei	liver cirrhosis§ anteroseptal MI. (old)	60	3 M(a)

*outcome　: Survival time is expressed in term of months after initiation of radiotherapy.
(a)…died of the carcinoma
§liver cirrhosis : Child C

は6例であった．また，進行癌が多いことを反映して，患者の栄養状態は不良な者が多かった．

臓器障害の数と予後との関係を，治療法を分けずに19例全体で検討すると，機能障害が1臓器以下であった13例の平均生存期間は12.9±5.0か月（M±SEM）であったのに，2臓器以上の6例では2.3±1.0か月と短い傾向であった（Wilcoxon，p=0.064）．

(2) 治療法別の検討

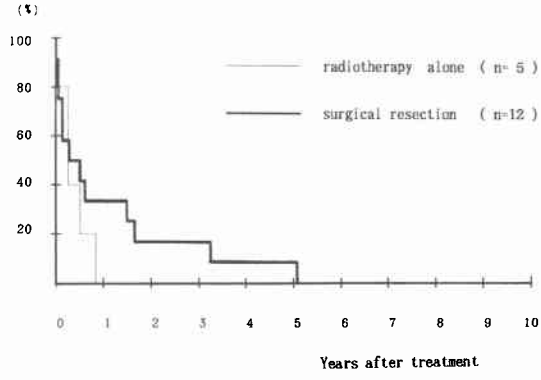
a．放射線単独治療例について

放射線単独治療は5例に行われていた（**Table 4**）．癌の局所の進行度がおもに適応を決めた症例は左主気管枝に浸潤があった1例であった（case 3）．全身の要因から手術不能と判断した症例は，既往に脳梗塞がありかつ完全房室ブロックでペースメーカー植え込み状態の1例（case 2）と，陳旧性心筋梗塞があり，さらに肝硬変を併存した1例（case 5）の2例であった．手術拒否は2例で，うち1例は負荷心電図陽性例で，難聴・白内障も併存し意志の疎通が妨げられ手術を拒否した（case 1）．また，他の1例は手術を予定して検査中のところ，患者がトイレに歩行中に転倒し，肋骨・鎖骨骨折を起こし，その処置をめぐり患者家族との信頼が阻害され，手術を行えなくなった症例である（case 4）．

これらに対する照射はLinacによりおもに前後2面から行われ，その照射野は3例では頸部を含んでいたが，残り2例では癌の局所のみであった．その照射量は1例では30Gyであったが，他の1例は50Gy，別の2例ではそれぞれ60Gy，1例では110Gy（2回合計）であった．

照射単独で治療した5例の予後をみると，50%生存期間は3か月と短く，6か月以上の生存は50Gy以上の照射が行われた4例中の2例のみであり，1年生存は認められなかった（**Fig. 1**）．

Fig. 1　Comparison of survival curves of patients with esophageal carcinoma of 80 years-old and above who underwent radiotherapy and surgical resection. (Two patients who received radiotherapy followed by surgery were not included.)



b．手術単独治療

12例に手術が施行されたが，その術式は11例は右開胸により，1例のみが左開胸で1期的食道切除再建が行われた（**Table 5**）．胸部食道全摘を施行した症例は9例，下部食道切除は3例であった．切除標本の病理学的所見では癌の進行度はステージIIは1例のみで（case 12），IIIが7例，IVが4例であった．その根治度はC0が5例，C1は1例，C2が5例，C3が1例であった．治療成績は術死が3例（25%），在院死[4]が2例（16.7%）であった．

Table 5 Patients treated by surgery (12 patients)

	Age	Sex	Location	Surg. risk*	Procedure #	Complications	Outcome $
1.	88	M	Ei	(C)	Lt, intra	—	0.5M(b)
2.	81	M	Im	(R)	Rt, retro	—	6 M(a)
3.	85	M	Im	(C)(R)(K)	Rt, subcut	leakage	1.5M(b)
4.	81	M	Im	(R)	Rt, intra	—	39 M(a)
5.	84	F	Im	(R)	Rt, retro	—	20 M(a)
6.	81	M	Im	(R)	Rt, retro	hemorrage	0.6M(b)
7.	83	M	Im	(R)(K)	Rt, intra	resp insuff	0.2M(b)
8.	88	M	Im	(C)(R)(L)	Rt, subcut	necrosis	1.7M(b)
9.	83	F	Im	(R)	Rt, subcut	—	18 M(a)
10.	84	M	Im	(C)	Rt, subcut	—	3 M(a)
11.	80	M	Im	(R)	Rt, retro	—(TB)	7 M(a)
12.	80	M	Im	(C)	Rt, retro	—	61 M(c)

*surg. risk : (C), (R), (L), and (K) indicate abnormal findings in the circulatory, respiratory, liver, and renal function test, respectively.
procedure : Rt-rt thoracotomy, Lt-lt thoracotomy
Subcut, intra, and retro indicate route of reconstruction.
$ outcome : Survival time (months) after surgery
(a)…died of the carcinoma
(b)…died of operative complications
(c)…died of disease other than esophageal carcinoma

術死・在院死した症例を個別に検討すると術前状態が密接な関係を有すると思われた死亡は2例認められた．そのうち1症例は肺気腫があり（VC 2.36 (83%), $FEV_{1.0}$ 0.95 (40%), MMF 0.37 (L/sec), Pao_2 55.8(torr)），切除度R1，根治度C0の手術直後から肺炎を起こし，呼吸不全のため6病日に死亡した（case 7）．

その他の1例は術前の呼吸機能は良好であったが心電図異常（CRBBB）があり，根治度C0の手術後15病日に肺炎により死亡した（case 1）．

術前の臓器機能障害と関連が少ないと思われた術死・在院死は3例で，うち1例は開胸したところ癌性胸膜炎があり，切除(R0)・再建術を施行したが縫合不全・呼吸不全を合併し，46病日に多量下血のため死亡した．本例では剖検により胃粘膜の広範な壊死が認められた（case 3）．

別の1例は術後の出血のため再開胸を行い，その後に汎血管内凝固症候群（DIC）・腎不全・呼吸不全を起こし18病日に死亡（case 6），さらに他の1例は胃管壊死から汎血管内凝固症候群・腎不全・呼吸不全を起こし，52病日に死亡した（case 8）．

これらを含めた12例の治療成績は6か月生存率41.7%，1年生存率33.3%，3年生存率16.7%であった（**Fig. 1**）．2臓器以上に機能異常を有しながら手術を施行した4例中の3例は術死または2か月以内の在院死になった．また根治度別に予後をみると，根治度C0の5例では3例が術死・在院死であり，C0またはC1であった6例の平均生存期間は5.0±2.7月（M±SEM）にすぎなかった．一方，C2以上の手術が行われた6例では生存期間は21.4±9.9月と長い傾向（Wilcoxon, p=0.0898）であった．

c．放射線照射後の手術例

放射線照射後に手術を行った症例は2例であった（**Table 6**）．手術を追加した理由はともに根治照射後の比較的早期（3～6か月）の癌の再発であった．1例では患者の手術拒否のため初回治療として放射線治療が行われたもので，再発に対して切除度R0，根治度C0の手術を施行したが挙上空腸壊死から17病日に敗血症・呼吸不全死となった（case 1）．2例目は頸部・上縦隔へ70Gy照射後の再発例で，胸腹部傍大動脈に多数のリンパ節転移がみられ，根治度C0の切除を行ったが術後肺炎のため15病日に死亡した（case 2）．

(3) 高齢者の予後について

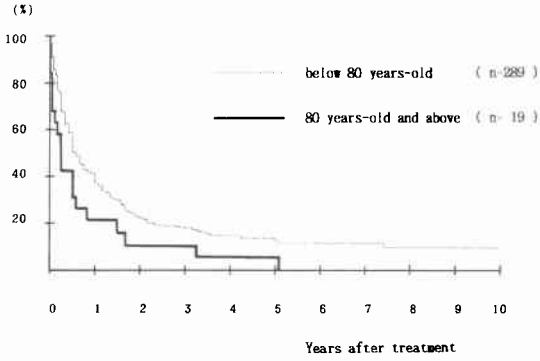
80歳以上の高齢食道癌患者19例の予後を，同期間に経験した80歳未満の予後の明らかな289例と対比した（**Fig. 2**）．図の成績は治療開始以前に死亡した症例を除き，非切除や照射打ち切り例も含む全症例の成績である．治療開始後のどの時点でも80歳以上の高齢者の

Table 6　Patients treated by combination therapy (2 patients) (radiotherapy＋surgery)

	Age	Sex	Location	Radiation (doze, Gy)	Indication of surgery (time interval§)	Outcome*
1.	82	F	Im	67	early recurrence(6M)	0.6M(b)
2.	81	F	Im	70	early recurrence(3M)	0.5M(b)

§interval : Time interval is expressed in term of months between the termination of radiotherapy and surgery.
*outcome : Survival time (months) after surgery
(b)…died of operative complications

Fig. 2　Survival curves of patients with esophageal carcinoma of 80 years-old and above, and below



予後は80歳以下に比べて不良であったが，生存率曲線全体としては年齢別の有意な差は認められなかった．

考　察

高齢者とは何歳以上をさすかについて明確な定義はない[7]．強いて求めれば厚生省が定める75歳以上の後期老齢者[1]がこれに近いものかもしれない．しかし，この75歳という年齢も近年の寿命の延長に伴い，男女とも平均寿命以下[1)7)]となり，これを高齢者とするにはためらいがある．そこで著者らは80歳以上を高齢者と考えた．

従来の諸家の報告によれば70歳程度以上を対象とした食道癌患者の治療成績はそれ以下の年齢と比較して大差ないことが知られている[8)~11)]．しかし，これらの報告では多数の70歳代とごく少数の80歳代の症例がまとめて論じられている場合が多く，80歳以上の症例に限定しての報告は最近まで比較的少なかった[12)~14)]．しかし，心機能，呼吸機能，腎機能，免疫などはいずれも加齢とともに低下していくので[3]，著者らは80歳代を70歳代と別に検討する余地があると考えた．

そこで，著者らが勤務した2施設で11年間に扱った80歳以上の食道癌症例を検討したところ，両施設とも都市にあり，周囲の医療施設は整備されているにもかかわらず高度進行例の頻度がきわめて高かった．渡辺ら[15]は70歳以上の患者ではステージII以下のものが比較的多かったと報告しているが，本研究では手術施行例のみを検討してもステージIII・IVが13/14（92.9%）を占めていた．この理由として，今回の対象例はすべて嚥下障害などの症状を伴うものであり，人間ドックからの紹介は1例もなかったことが考えられた．対象例中の1例は嚥下障害で摂食困難にもかかわらず，近医で最長3か月間放置された．

つぎに高齢者の術前の全身状態を検討したところ，諸家の報告のように異常値の出現頻度が高かった項目は循環機能，呼吸機能であった[12)13)16)]．しかし，測定された異常値の大部分は軽度であり，重篤な機能障害はごく少数例であった．山城ら[2]も述べているように，80歳以上まで生存できた患者は食道癌になるまでは健康のエリートであったことを裏付ける所見と考える．しかし，高齢者の臓器の機能異常はたとえ軽度であっても油断は禁物であり，心臓・肺臓・肝臓・腎臓などの重要臓器の機能異常が2つ以上が重なった場合は，治療法にかかわらず予後不良であった．

19例の対象症例中，放射線治療を行った症例は前述したように5例（26.3%）であった．著者らが放射線照射に積極的でなかった理由は，高度進行癌に対して放射線照射を施行すると照射野が広くなることは避けられず，高齢者では副作用などにより根治線量をかけることが困難だろうと考えたためである．予期に反して5例中4例では50Gy以上照射可能であったのに1年生存は得られなかった．

これは阿部[17]，西尾ら[18]の放射線治療後の1年生存率に比べて不良なものであった．また趙ら[19]は80歳以上の20例の食道癌患者に放射線治療を行い，その1年生存率は15%だったと報告している．しかし阿部ら[17]，

西尾ら[18]趙ら[19]の対象例はともに60%がステージII以下と予測されるものであり，さらに前2者の報告では若齢者も含まれていて，著者らの成績と同一には論じられないと考える．今回の検討からは高齢者の進行食道癌に対する放射線治療の成績はきわめて不良であると思われた．

つぎに手術を行った12例を検討すると，本報告を特徴づけることは諸家の報告[12)~14)]と異なり，全例が開胸を行い1期的切除再建例であることが挙げられる．術死＋在院死の41.7%は余りに高いとの批判は予想されるところであるが，これらを含めても1年生存率33%が得られた．

入江ら[7]は80歳以上の食道癌患者7例に開胸による1期的切除再建術を行い，うち3例（42.9%）が在院死したと報告し，食道抜去などを行い手術侵襲を軽減することにより在院死を27%にまで減少させている．近年，田中ら[13]，石田ら[14]は3～4例の少数例であるが80歳以上の患者を手術し良い成績を報告しているので，著者らは以下に述べるように合併症と死因を詳細に検討し，手術適応をより厳格にすることと手術手技の改良により治療成績を向上させることが可能と考えている．

高齢者食道癌の術後合併症として，以前から肺炎の頻度が高いことが報告されているが[11)13)16)]，著者らの症例ではこれとは若干異なった傾向が認められた．すなわち肺合併症は5例の術死・在院死の症例すべてにおける主要な死因の1つではあったが，多くは多臓器機能不全の1つの部分症[20]であり，術前呼吸機能・術中術後管理などに問題のある無気肺・肺炎[21]は2例のみであった．この2例は手術直後から肺炎・呼吸不全が発症したもので，手術適応について問題があると考えられた．

術死・在院死のうち他の3例の死因はいわゆるARDS（Adult respiratory distress syndrome）[22]の形をとる続発性肺合併症[20]であり，その発症原因としては手術手技の関与が考えられた．すなわち，後出血・再手術から腎不全，肺炎など各種の合併症を生じた症例は侵襲過大と考えられた．また，他の1例は胃管壊死から敗血症・呼吸不全を起こして死亡，さらに他の1例は縫合不全から敗血症・汎血管内凝固症候群・呼吸不全などを引き起こして死亡した．最後の症例では剖検により広範囲な胃粘膜の壊死が認められた．

また，放射線治療後の手術例のうち1例は挙上空腸壊死から敗血症・呼吸不全を起こして死亡した．

以上の検討結果は，高齢者食道癌の死因として肺合併症の頻度が高いことを否定するものではないが，その反面，重症肺合併症の半数以上は続発性のもの[20)21)]であり，その基礎には再建臓器の血流障害が存在したことを示唆している．著者らは80歳以上の高齢者ではたとえ高血圧などがなくても血管系に脆弱さがあり，胃管・空腸の挙上時に血管に緊張が加わると血流低下が起こりやすい状態にあると考えている．

また，高齢者に開胸による食道切除再建という侵襲の大きい手術を施行する際には，重要臓器の機能異常が1つの場合は手術可能であっても，2つ以上が重なった場合は手術を施行した4例中の3例が術死または在院死になった．以上から著者らは，高齢者に重篤な臓器機能障害がある場合，2臓器以上に機能障害が認められる場合には手術適応はなかったと反省している．

しかし，結果で述べたように手術単独治療例の成績は放射線治療例よりは良好で，前述のように1年生存率33.3%，3年生存率16.7%が得られた．また，試みに退院した7例を対象に術後成績を検討したところ，1年生存率は71.4%，3年生存率は28.6%と患者の年齢を考えると満足すべき結果が得られた．さらに，術後3年以上生存した2例中の1例が86歳まで生存し他病死したことは，高齢者に対する手術成績の限界を示すものと考えている．

放射線治療後の再発に対して手術を施行した2例については，ともに照射後早期の再発例であり，広範なリンパ節転移のため非治癒切除（R0，C0）となったものである．

手術例，放射線治療後の手術例をまとめてその根治度の観点から考えると，根治度C0の手術後には7例中の5例が術死・在院死であったことから，C0になると予測される症例では手術を行うべきでないことが示唆される．

なお，すべての治療群を通じて入院中に若齢者にみられない特異な合併症として転倒・転落による骨折が2例にみられ，患者のQOLの観点から注意を要すると思われた．

以上をまとめると，1）80歳以上の高齢者の食道癌は高度進行例が多く，ほとんどの症例は重要臓器に軽度の機能障害を有していた．2）放射線治療成績は不良であり，1年生存例は得られなかった．3）食道切除術により1年生存率33.3%が得られたが，術死＋在院死も41.7%に認めた．4）在院死の原因は続発性の肺合併症

が多く，その背景には消化管再建臓器の血行障害が関与していると思われた．高齢者に手術を行う場合は胃管などの血管系に対する愛護的操作がとくに重要と考える．5）全身状態については，2つ以上の重要臓器に機能障害を有する症例，局所の条件としては手術をしてもC0になると予測される症例は手術適応外と考える．

文　献

1）厚生省編：厚生白書1992．ぎょうせい，東京，1992，p142—146
2）山城守也：老齢者の手術—複合障害のある場合．臨外 33：1123—1134，1978
3）桜井健司，河野修三，巷野道雄：80歳以上高齢者の手術—術前検査のポイント．臨外 44：169—174，1989
4）食道疾患研究会編：臨床・病理．食道癌取扱い規約．第8版．金原出版，東京，1992
5）日本消化器病学会編：医学統計Q & A．金原出版，東京，1987
6）諏訪邦夫，吉竹 毅：呼吸不全．原澤道美，吉村敬三編．臨床呼吸器病学．朝倉書店，東京，1982，p315—349
7）阿部正和，幸田正孝，羽田春兎編：保健・医療・福祉の総合年鑑（WIBA）日本医療企画，東京，1992，p396—430
8）島伸吾，掛川暉夫，牛島康栄ほか：高齢者食道癌患者の治療．胸部外科 31：325—330，1978
9）佐藤 博，磯野可一，佐藤裕俊ほか：高齢者食道癌の治療方針．外科診療 19：794—798，1977
10）飯塚紀文，加藤抱一：高齢者食道癌の外科治療．外科診療 24：943—949，1982
11）渡辺 寛，加藤抱一，日月裕司：75歳以上，高齢者胸部食道癌症例の手術適応．Karkinos 4：1439—1443，1991
12）入江 均，横山敏男，藤井輝彦ほか：80歳以上の高齢者における胸部食道癌の特徴と外科治療上の問題点．臨と研 69：1471—1478，1992
13）田中乙雄，武藤輝一，佐々木公一ほか：80歳以上高齢者の手術—食道の手術．臨外 44：209—212，1989
14）石田公孝，杉山 敦，市川英幸ほか：80歳以上食道癌手術例の検討．Geriatr Med 29：433—438，1991
15）渡辺 寛，加藤抱一，日月裕司：高齢者胸部食道癌の外科治療上の問題点．癌と化療 17：839—842，1990
16）山名秀明，掛川暉夫，藤田博正ほか：高齢者における食道癌の特徴と手術適応・術後管理．外科診療 32：1537—1545，1990
17）阿部裕之，山田章吾，高井良尋ほか：食道癌の放射線治療成績．癌の臨 35：1105—1108，1989
18）西尾正道，森田皓三，山田哲也ほか：食道癌Mo症例の放射線治療成績の全国集計．日癌治療会誌 27：912—924，1992
19）趙 圭一，大竹英二，村田 啓ほか：高齢者食道癌の放射線治療．癌の臨 37：1039—1044，1991
20）窪田達也：術後呼吸不全の病態と診断．外科 50：12—23，1988
21）北村道彦，西平哲郎，平山 克：胸部食道癌術後の肺合併症—過去10年間の症例の検討．日消外会誌 20：2706—2711，1987
22）Ashbaugh DG, Bigelow DB, Petty TL et al: Acute respiratory distress in adult. Lancet 2：319—323，1967

Treatment of Patients with Esophageal Carcinoma Above and 80 Years-old

Hajime Yonekawa, Shingo Shima*, Yutaka Yoshizumi*, Takashi Bessho and Susumu Tanaka*
Department of Surgery, National Ohkura Hospital
*Department of Surgery II, National-Defense Medical College

The treatment of 19 patients of more than 80 years old with esophageal carcinoma, who had admitted to our two hospitals from 1980 to 1990, was analyzed. 1) Eighteen of the 19 patients had some impairment in circulatory, respiratory, liver, or renal function tests, with abnormalities of the former two being found in about half of the patients. 2) The prognosis of five patients who received radiotherapy alone was poor; two patients survived for 6 month, however, no patient survived over 1 year. 3) Twelve patients underwent surgical resection of the esophagus through right or left thoracotomy followed by single stage reconstruction of the alimentary tract. The hospital death rate of these patients was 41.7%, with a 1-year survival rate of 33.3%. 4) The most common cause of hospital death in surgical patients was postoperative pulmonary insufficiency, with the half being a part of multiple organ failure which seemed to be caused by inadequate circulation of the stomach or *jejunum* used for the reconstruction. 5) The prognosis was extremely poor if the patient had functional impairement in two or more organs, or underwent noncurative resection including the case of recurrence after radiotherapy. Therefore, surgery should not be attemped under these conditions.

Reprint requests: Hajime Yonekawa　Department of Surgery, National Ohkura Hospital
2-10-1 Ohkura, Setagaya-ku, Tokyo, 177 JAPAN